

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Rec'd PCT/PTO 22 SEP 2004

REC'D 24 SEP 2004

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053381	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03430	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 02.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 04.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08G18/08		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 1.2 der Prüfungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  21.07.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  22.09.2004
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Scheuer, S Tel. +49 89 2399-8321 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-31 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-10 eingegangen am 11.09.2004 mit Schreiben vom 06.09.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,       Seiten:
- ☐ Ansprüche,         Nr.:
- ☐ Zeichnungen,       Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 03/03430**

---

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-10<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche<br>Nein: Ansprüche 1-10   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-A-6 046 295 (SENGUPTA ASHOK ET AL) 4. April 2000 (2000-04-04)
- D2: WO 02 24777 A (PPG IND OHIO INC) 28. März 2002 (2002-03-28)
- D3: EP-A-0 938 889 (BASF AG) 1. September 1999 (1999-09-01) in der Anmeldung erwähnt

**1. Art.33(2) PCT:**

Beispiel 16 in D1 beschreibt ein vernetztes Polyurethan hergestellt aus einer Mischung von Polyester- und Polyetherpolyolen, IPDI, Polytetramethylenetherglykol, auf Caprolacton basiertem Polyol, Dimethylolpropansäure, Butanediol und Trimethylolpropan. Die quantitative Zusammensetzung ergibt 12.6 Gew.-% Polytetramethylenetherglykol und 5.6 Gew.-% Dimethylolpropansäure, die beiden Werte liegen ausserhalb der beanspruchte Bereiche.

Beispiel 4 in D2 beschreibt ein vernetztes Polyurethan hergestellt aus einem Diisocyanat, Polytetrahydrofuran (Polymeg 1000), Butanediol, Dimethylolpropansäure und Trimethylolpropan. Die quantitative Zusammensetzung ergibt 9.1 Gew.-% Trimethylolpropan und 5.7 Gew.-% Dimethylolpropansäure, die beiden Werte liegen ausserhalb der beanspruchte Bereiche.

D1 und D2 beschreiben auch die Verwendung der vernetzten Polyurethane als Beschichtungsmittel für die Textil-, Papier-, Druck-, Leder- und Klebstoffindustrie.

Keines der zitierten Dokumente D1 und D2 beschreibt Vernetzte Polyurethane Zusammensetzungen wie in Anspruch 1-5 beansprucht, und ihre Verwendung als Beschichtungsmittel nach Anspruch 10.

Keines der zitierten Dokumente D1 und D2 beschreibt haarkosmetische Mittel die vernetzte Polyurethane wie beansprucht enthalten. Darüber hinaus wird auch die Verwendung der vernetzten Polyurethane als Beschichtungs-, Überzugs- und/oder Bindemittel für feste Arzneiformen nicht beschrieben. Deswegen sind die Ansprüche 6,

7, 8 und 9 neu gegenüber D1 und D2.

Im Hinblick auf den genannten Stand der Technik ist der Gegenstand der Ansprüche 1-10 neu. (Art.33(2) PCT)

**2. Art.33(3) PCT:**

D3 wird als nächstliegender Stand der Technik betrachtet. D3 betrifft ein kosmetisches Mittel, insbesondere Haarbehandlungsmittel auf der Basis wasserlöslicher Polyurethane. Die Beispiele 5-9 in D3 beschreiben die Herstellung eines Polyurethans, wobei in D3 Neopentylglykol eingesetzt wird. Der Unterschied zwischen der vorliegenden Anmeldung und D3 liegt in der Funktionalität der Verbindung B), die mehr als 2 aktive Wasserstoffatome enthält (z.b. Trimethylolpropan). Die Beispiele 5 und 6 in der vorliegenden Anmeldung zeigen keine Verbesserung der Flexibilität und der Klebrigkeit gegenüber den Beispielen 5-9 in D3, wenn man erfindungsgemäße Polyurethane einsetzt .

Daher beruht der Gegenstand der Ansprüche 1-10 nicht auf einer erfindungsgemäßen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

**Art.33(4) PCT:**

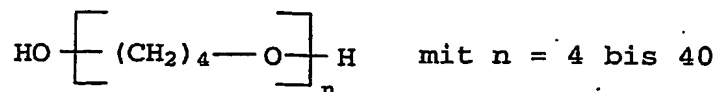
Der Gegenstand der Ansprüche 1-10 kann als gewerblich anwendbar betrachtet werden.

## Patentansprüche

## 1. Vernetztes Polyurethan aus

5

- A) 15 - 50 Gew.-% mindestens einem Polytetrahydrofuran der allgemeinen Formel



10

- B) 0,1 - 5 Gew.-% mindestens einer Verbindung, die mehr als 2 aktive Wasserstoffatome pro Molekül enthält

15

- C) 8 - 20 Gew.-% mindestens einer Verbindung, die mindestens 2 aktive Wasserstoffatome pro Molekül enthält und mindestens eine ionogene und/oder ionische Gruppe pro Molekül enthält, wobei es sich um anionogene, anionische, kationogene oder kationische Gruppen handelt

20

- D) 25 - 60 Gew.-% mindestens einem Diisocyanat

25

- E) 0 - 15 Gew.-% gegebenenfalls einer von B) und C) verschiedenen Verbindung, die mindestens 2 aktive Wasserstoffatome enthält und ein Molekulargewicht von 60 bis 5000 aufweist

oder die Salze davon.

- 30 2. Vernetztes Polyurethan nach Anspruch 1, wobei das Polytetrahydrofuran A) ein Molekulargewicht von 200 bis 3000, bevorzugt 250 bis 2000 aufweist.

- 35 3. Vernetztes Polyurethan nach Anspruch 1, wobei als Komponente B) Triole und/oder Triamine eingesetzt werden.

## 4. Vernetztes Polyurethan aus

- 40 20 bis 35 Gew.-% A)  
0,2 bis 2 Gew.-% B)  
10 bis 15 Gew.-% C)  
30 bis 50 Gew.-% D)  
0 bis 10 Gew.-% E)

- 45 mit der Maßgabe, dass sich die Komponenten zu 100 % addieren.

## 5. Vernetztes Polyurethan aus

5 A) Polytetrahydrofuran, insbesondere mit einem Molekulargewicht von 200 bis 3000, bevorzugt 250 bis 2000, besonders bevorzugt von 600 bis 1500.

B) Trimethylolpropan (TMP)

10 C) Dimethylolpropionsäure (DPMA)

D) mindestens einem Diisocyanat, bevorzugt Hexamethylen-diisocyanat und/oder Isophorondiisocyanat.

15 E) gegebenenfalls Neopentylglykol.

## 6. Haarkosmetische Mittel, enthaltend

20 - 0,5 bis 20 Gew.-% eines vernetzten Polyurethans nach einem der vorangegangenen Ansprüche

- 40 bis 99 Gew.-%, bevorzugt 50 bis 98 Gew.-%, wenigstens eines Lösungsmittels, ausgewählt unter Wasser, wasser-mischbaren Lösungsmitteln und Mischungen davon

25 - 0 bis 10 Gew.-% eines Treibmittels.

7. Verwendung der vernetzten Polyurethane nach einem der vorangegangenen Ansprüche als kosmetische und/oder pharmazeutische Hilfsstoffe.

30

8. Verwendung nach Anspruch 7 als Filmbildner.

35 9. Verwendung der vernetzten Polyurethane nach einem der vorangegangenen Ansprüche als Beschichtungs-, Überzugs- und/oder Bindemittel für feste Arzneiformen.

40 10. Verwendung der vernetzten Polyurethane nach einem der vorangegangenen Ansprüche als Beschichtungsmittel für die Textil-, Papier-, Druck-, Leder- und Klebstoffindustrie.

45

**Translation**

508, 764

**PATENT COOPERATION TREATY**

PCT/EP2003/003430



**PCT** Rec'd PCT/PTO 22 SEP 2004

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 0000053381	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/003430	International filing date (day/month/year) 02 April 2003 (02.04.2003)	Priority date (day/month/year) 04 April 2002 (04.04.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08G 18/08		
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 21 July 2003 (21.07.2003)	Date of completion of this report 22 September 2004 (22.09.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/003430

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages \_\_\_\_\_ 1-31 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, filed with the letter of 11 September 2004 (11.09.2004)
- ☐ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/03430

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-10	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: US-A-6 046 295 (SENGUPTA ASHOK ET AL)

4 April 2000 (2000-04-04)

D2: WO-A-02/24777 (PPG IND OHIO INC) 28 March 2002

(2002-03-28)

D3: EP-A-0 938 889 (BASF AG) 1 September 1999

(1999-09-01) mentioned in the application.

#### 1. PCT Article 33(2):

Example 16 in D1 describes a crosslinked polyurethane prepared from a mixture of polyester and polyether polyols, IPDI, polytetramethylene ether glycol, a caprolactone-based polyol, dimethylolpropanoic acid, butanediol and trimethylolpropane. The quantitative composition yields 12.6 wt.% polytetramethylene ether glycol and 5.6 wt.% dimethylolpropanoic acid, both values lying outside the claimed ranges.

Example 4 in D2 describes a crosslinked polyurethane prepared from a diisocyanate, polytetrahydrofuran (Polymeg 1000), butanediol, dimethylolpropanoic acid and trimethylolpropane. The quantitative composition yields 9.1 wt.% trimethylolpropane and 5.7 wt.% dimethylolpropanoic acid, both values lying outside the claimed ranges.

D1 and D2 also describe the use of the crosslinked polyurethanes as coating agents for the textile, paper, printing, leather and adhesives industries.

Neither of the citations D1 and D2 describes crosslinked polyurethane compositions as claimed in claims 1-5 and their use as coating agents as per claim 10.

Neither of the citations D1 and D2 describes hair cosmetic agents which contain crosslinked polyurethanes as claimed. Moreover, the use of the crosslinked polyurethanes as coating, protecting layer and/or binding agents for solid drug forms is not described either. Consequently, claims 6, 7, 8 and 9 are novel in relation to D1 and D2.

The subject matter of claims 1-10 is novel (PCT Article 33(2)), having regard to the cited prior art.

## **2. PCT Article 33(3):**

D3 is considered to be the closest prior art. D3 relates to a cosmetic agent, more particularly a hair care agent, based on water-soluble polyurethanes. Examples 5 to 9 in D3 describe the preparation of a polyurethane, neopentyl glycol being used in D3. The difference between the present application and D3 resides in the functionality of compound B), which contains more than 2 active hydrogen atoms (e.g., trimethylolpropane). Examples 5 and 6 in the present application do not show improved flexibility and tackiness in comparison with examples 5 to 9 in D3 when polyurethanes as per the invention are used.

Consequently, the subject matter of claims 1-10 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/EP 03/03430

**3. PCT Article 33(4):**

The subject matter of claims 1-10 can be considered to be industrially applicable.